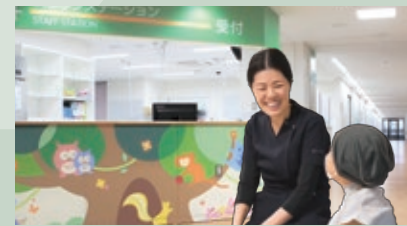


京大病院広報

vol. 131

募集 看護師

未来を担う看護師になる
<http://kuhp-kango.jp/>



募集 薬剤師

薬のスペシャリストとして
患者さんに寄り添う



募集 病院事務職員

私の仕事の先には
患者さんの安心がある



YouTube 動画「教えて京大病院」

腰痛、高血圧、胃がんなどの身近な疾患について、本院医師が解説。
右のQRコードよりご覧ください♪



特集 前立腺がんユニット

日本初となる前立腺がんユニット外来が誕生して今年で20周年を迎えました。
前立腺がん患者さんを泌尿器科と放射線治療科が協力して支える、
診療科の垣根を超えた取り組みを特集してお届けします。



CONTENTS

01 特集 前立腺がんユニット

07 管理栄養士おすすめレシピ
季節の食材 かぶ&ほうれん草

09 [シリーズ iACT] アンメットニーズの
解決に立ち向かう研究者たち

11 京大病院式 太極拳のすすめ

12 おしえて! 専門外来
腎移植外来

13 TOPICS

14 ご寄附のお願い

京大病院の基本理念

- 1 患者中心の開かれた病院として、安全で質の高い医療を提供する。
- 2 新しい医療の開発と実践を通して、社会に貢献する。
- 3 専門家としての責任と使命を自覚し、人間性豊かな医療人を育成する。

20周年を迎えた 前立腺がんユニット

特集

京大病院では、2003年に泌尿器科と放射線治療科が協働して前立腺がんの患者さんを診療する日本初のユニット外来を開設し、今年で20周年を迎えました。この取り組みをご紹介します。

小林 本日は放射線治療科から溝脇先生、放射線診断科から中本先生にもお集まりいただき、前立腺がんユニットの歴史から、実績と業績、さらに診療体制や最新の前立腺がん診療についてお話しできたらと思っております。さっそくですが、現在のユニットの前身である「前立腺がん高度診断治療ユニット」の開設当初を知る溝脇先生から当時を振り返っていただけますでしょうか？

溝脇 前立腺がんを適切に治療するには診療科の垣根を越えた集学的診療体系が必要だということで、当時の泌尿器科の小川教授と放射線治療科の平岡教授のお二人が尽力されて前立腺がん高度診断治療ユニットが開設されました。異なる二つの科が一つの外来で同じ患者さんを一緒に診るとするのは、現在でもなかなか珍しいのですが、当時は相当に画期的なことでした。患者さんからすれば、この外来を受診することで両科の話を一度に聞け、どちらかの科に偏った治療だけをアナウンスされるのではなく、双方から情報を得た上で適切な治療の選択ができます。20年前には本当に斬新な試みでした。開設当初は、今まで誰もやったことのない外来ですので、手探りの状態でスタートしました。最初は両科の医師が一人ずつユニット外来で診療していましたが、患者さんの数が増えるにつれ人員を増やしていき、今に至ります。

小林 現在は患者さんの数も非常に増えていますので、両科からそれぞれ3~4名の担当医がユニット外来に出て診療している状況です。先達の先生方が築いてきた歴史を相承し、志を受け継いで、さらに大きく発展させていかねばなりません。20周年を迎えて、あらためて身の引き締まる想いがいたします。



泌尿器科
教授 小林 恭

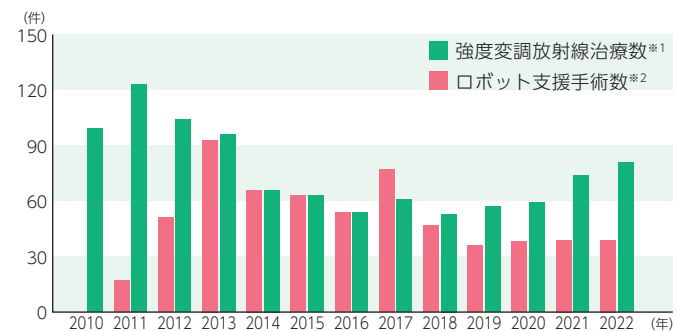
手術療法、放射線療法ともに 順調に治療実績を重ねています

小林 近年、食習慣の変化や診断検査の普及によって日本での前立腺がんの患者さん数は急増しており、京大病院に來られる患者さんも年々増加しています。その治療の内訳をここ10年のデータで見ると、手術療法の方はロボット支援手術が登場した2010年から2012年にかけて急増したものの、最近年間40件ほどに落ち着いています。一方で、放射線療法を受ける患者さんの数が、最近特に右肩上がりで伸びている背景を教えてくださいませんか？

溝脇 二つの理由があります。一つは、リンパ節への転移があるような非常に進行した患者さんの場合、一般病院での治療は難しいものがあります。京大病院はこのような治療も20年近い経験がありますので、ご紹介で來られる患者さんが増えております。もう一つは、放射線治療期間を独自に短縮した高度寡分割照射を実践しており、この治療法を求めて最近患者さんが増えています。

小林 どれくらい短縮できるのですか？

治療実績の推移



※1 (IMRT: Intensity Modulated Radiation Therapy) IMRTは、がんの病巣部だけに集中して照射ができる前立腺がん非常に有効な治療法です。2000年に京大病院と千葉県がんセンターで使用を開始しました。2016年頃には近隣の主要病院にも使用されるようになりました。
※2 (RARP: Robot Assisted Radical Prostatectomy) 2010年から2012年にかけて従来の開放手術や腹腔鏡手術から急速に置き換わり件数も増加。

溝脇 がんに対する放射線治療は、伝統的に1回あたりに少ない線量を照射し、2か月くらいかけておこなうのが一般的でした。

ところが前立腺がんに関しては、逆に1回の線量を多くして治療期間を短くした方が有利だという知見が得られました。そこで、最近では5週間とか4週間くらいの治療に移行していますが、本院ではさらに短くした3週間で実施しています。そのため短期間の治療をご希望になる患者さんが増加し、結果として治療件数の伸びにつながっています。



放射線治療科
教授 溝脇 尚志

学術的、教育的機能も果たしている 前立腺がんユニット

小林 治療の実績が積み重なっていくにつれて、治療成績を学会や論文で発表する機会も増えてきています。前立腺がんユニットとしての20年間の学術的意義、また、前立腺がんの診療に携わる人材の育成という観点からの教育的な機能についてどうお感じでしょうか？

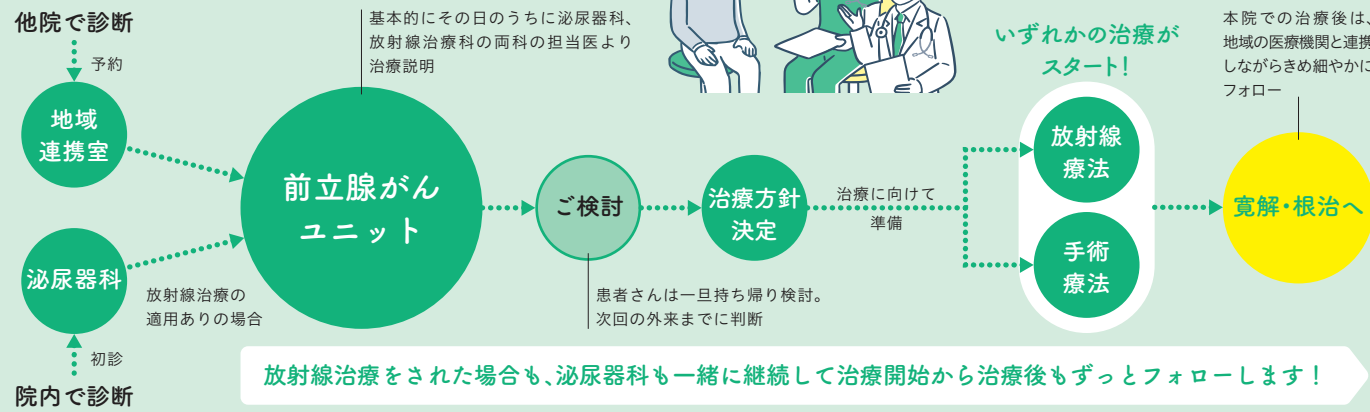
溝脇 泌尿器科とユニット化していることにより、長期にわたって患者さんの経過を観察できることが大きな糧となっています。観察期間中央値が10年近い長期間の臨床データを掲載した論文を結構出していますが、そんな長期でフォローアップした論文は欧米にもあまりありません。また、我々は臨床で得たものを研究に活かして治療法の改善・改良につなげ、逆に研究で得た知見は前述の寡分割照射のように臨床へ迅速にフィードバックしています。これは、常によりよい治療を患者さんに提供できる理想の環境だと感じます。教育的効果も同様です。前立腺がんの放射線治療は、治ったかどうかかわかるのに10年以上の時間がかかります。副作用も遅れて3年後、場合によっては7年、8年後に起こることもあります。ユニットでは20年近く同じ患者さんを診察することもあって、病態のすべてを把握することができ、臨床経験の浅い

前立腺がんユニット外来の歩みとがんセンターの沿革

- 2003年10月 泌尿器科外来に「前立腺がん高度診断治療ユニット」を開設
同時に外来化学療法部新設
- 2007年 4月 京大病院 がんセンター設立
臓器別ユニット体制、本格始動へ
がんセンターの設立と同時に「前立腺がん高度診断治療ユニット」の名称を現在の「前立腺がんユニット」へ変更

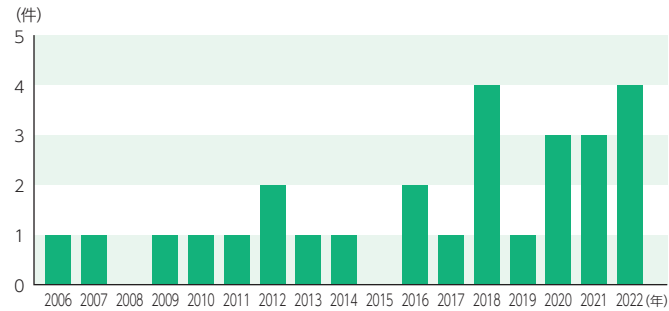
- 2008年 がんサポートチーム始動
- 2010年 6月 外来がん診療部、入院がん診療部の設置
- 2013年 4月 がん薬物治療科(現在:腫瘍内科)新設
同 9月 がん医療開発部において「キャンサーバイオバンク」を開始
- 2014年 緩和ケアセンター及び緩和医療科が開設
- 2015年 がんゲノム医療部 設立
- 2023年10月 前立腺がんユニット 開設20周年

前立腺がんユニット診療の流れ



医師への教育効果は絶大です。また、残念ながら再発される方についても両科で知恵を絞って、お一人おひとりの患者さんに適した治療方法を模索します。そうした過程のすべてに数えきれない教育的効果があると思います。

発表論文数の推移



前立腺がんユニットは患者さんにきめ細やかに寄り添います

小林 続いては、患者さんが前立腺がんユニットを利用される場合の診療の流れをご紹介します。前立腺がんの疑いで受診された患者さんに対しては、院内で診断された場合と他院からご紹介された場合で入り口は異なりますが、いずれにしても泌尿器科が徹頭徹尾フォローいたします。治療方針を決める過程で放射線治療も検討できる患者さんに対しては、原則として放射線医からも説明を聞いていただくことをお勧めしています。もちろん、放射線治療だけをおこなう場合でも、泌尿器科も一緒に治療開始から治療後もフォローさせていただきます。また手術・放射線治療いずれの場合も治療後の経過が順調な患者さんを中心に、紹介元の医療機関と連携してきめ細やかにフォローしていくようにしています。

溝脇 追加しますと、正確な治療方針の判断のためには、正確な診断が大切です。ですので、他施設から持参された検査画像

などを再度ユニットで見直しさせていただいたり、追加検査をおこなったりする場合があります。リンパ節転移はないとの診断で受診されても、見直したら転移ありとの診断となる場合もありますので、できるだけ多数の目で検討し、合同カンファレンスで十分検討の上で患者さんに最善の治療方針を立ててご提案しています。



前立腺がんユニットのカンファレンスの様子

転移や再発を高精度にキャッチする最新の画像診断法について

小林 よい治療をするためにはよい診断が必要と溝脇先生もコメントされましたが、重要性を増す画像診断については現在新たな技術が発展してきています。新規の診断モダリティに関して中本先生から解説をお願いいたします。

中本 前立腺がんの場合は有効な腫瘍マーカーであるPSAがありますので、基本的にはそれで手軽にフォローアップはできます。しかし、腫瘍マーカーの値が高くなってきた場合には、転移があるのか、あるとすればどこなのか、を調べるのが重要になります。前立腺がんはリンパ節や骨に転移しやすいので、従来の画像診断法としてはCTと骨シンチグラフィが標準的に使われてきました。ただ、骨転移はCT単独では捉えにくいところがあり、骨シンチグラフィでは偽陽性も多い。そこで期待されるようになったのが全身MRI、特にDWIBS※1と呼ばれる

検査法です。MRIの拡散強調画像と脂肪抑制法を用いることで腫瘍が陽性に描画され、病変の検索に役立ちます。とはいえ腫瘍がすべて陽性に描画される、あるいは陽性に描画されたものがすべて腫瘍であるわけではないので、他の撮り方で得られたMRI画像と組み合わせながら総合的に診断します。もう一つ、前立腺がんの再発・転移を高精度で検出する最先端の画像診断法にPSMA-PET/CT検査※2があります。これは、世界では前立腺がんの標準的な画像診断法になってきています。一般的に腫瘍を見つける上ではFDG-PET/CT検査※3が有用ですが、前立腺がんはFDGを取り込まないことも多い代表的な腫瘍の一つです。そこで、前立腺がんの細胞に発現したPSMA(Prostate Specific Membrane Antigen、前立腺特異的膜抗原)に親和性を有するPSMA製剤を投与します。投与後はFDG-PET検査と同様に、PET/CT装置で薬剤の取り込み具合を画像化し、転移巣の有無や部位を調べることができます。PSMA-PETはまだ日本では保険承認されていませんが、京大病院では自費診療として全国の施設に先駆けて導入し、この前立腺がんユニットを窓口として運用を開始しております。

小林 近年、PSMAを標的とした治療の方も開発が進んでいますね。

中本 そうですね。PSMA-PETは病巣の検索に役立つのみならず、病変におけるPSMAの発現状況がわかります。PSMAの発現している前立腺がん細胞に対しては、ベータ線やアルファ線を放出する治療用の放射性核種で標識したPSMA製剤を投与することで、殺細胞効果が期待できるため、治療につながるという発想です。このPSMAという分子を標的とした治療が世界ではかなり広がっています。日本では、いま試験が進んでいる状況です。

※1 DWIBS(ドゥイブス:Diffusion-weighted Whole Body Imaging with Background body signal Suppression)一般に悪性腫瘍の細胞密度は正常組織よりも高いため、細胞膜の増加・細胞外腔の減少により、水分子の拡散が制限されます。全身の背景信号を抑えた上で、水分子の拡散制限を反映した信号を強調することにより、全身の悪性腫瘍・転移のスクリーニングができます。

※2 PSMA-PET/CT検査 前立腺がんの細胞表面に存在しているタンパク質、PSMA(Prostate Specific Membrane Antigen、前立腺特異的膜抗原)を認識する放射性医薬品を投与し、集積状況を画像化する前立腺がんに対するPET/CT(Positron Emission Tomography/Computed Tomography)検査。PSMAは、がんの悪性度が高くなるにつれて細胞での発現が増えると考えられています。

※3 FDG-PET/CT検査 陽電子放出核種で標識したブドウ糖の類似体FDG(Fluorodeoxyglucose、フルオロデオキシグルコース)を投与し、集積状況を画像化するPET/CT検査。がん細胞では正常細胞よりもブドウ糖の取り込みが増加していることが多く、がん病変がFDGの集積亢進部位として描出されるのを利用したがんの画像診断法の一つです。

最新の前立腺がんの治療法と京大病院が担う使命

小林 近未来の治療法の話が出たところで、最新の放射線療法について伺います。かつては前立腺がんに対する放射線治療は、遠隔転移のない状態で局所と周囲のリンパ節に対して根治を目指しておこなう治療と、進行してきた場合には症状の原因となっている病巣に対して、症状コントロールを目的として

おこなう対症療法に限られていました。近年では以前よりも治療の適応が広がっていると思いますが、いかがでしょうか。

溝脇 転移のある患者さんについて、二つの新しいアプローチがあります。これまでは転移があるとホルモン療法や抗がん剤治療による全身療法だけが標準治療でした。しかし最近、転移の数が少ない方では、積極的な放射線治療を前立腺に追加で加えると生存延長につながるという前向きなデータが出てきました。このため、全身療法に加えて標準療法の一つに加えられています。さらに、旧来のホルモン療法薬に比べて、新規の薬剤ではかなり予後がよくなるため、それを使用すれば転移の個数の多い方にもメリットがあるのではないかと示唆するデータも出てきました。我々はそれをJCOG(Japan Clinical Oncology Group=日本臨床腫瘍研究グループ)の枠組みで臨床試験、第三相試験をおこなっております。もう一つのアプローチとして、少ない転移であれば転移巣も含めた全病巣を治療することで根治の可能性もあるのではないかとという仮説に対して、好感触の結果が報告されており、臨床現場においても試みられるようになってきています。

小林 JCOG2011試験ですね。我々が前立腺がんの患者さんを治そうと20年間タッグを組んできたことが全国を巻き込み、世界に発信していこうという動きになりつつあると期待しています。最後は展望で締めたいと思います。

溝脇 中本先生からお話のありました治療用の放射性核種で標識したPSMA製剤を使った治療は、京大も治験に参加しました。ユニット体制のおかげで患者さんのエントリーから説明、薬剤投与に至るまで非常にスムーズにいきましたので、この体制をどんどん発展させて、新しい治療開発にも貢献していきたいと思えます。

中本 我々の領域では、治療(Therapy)と画像診断(Diagnostics)を融合させたセラノスティクス(Theranostics)がトレンドです。日本はまだ遅れているのですが、京大病院にはセラノスティクスを臨床で実現するために、ハード

のみならずソフトもそろっています。この技術を患者さんへいち早くお届けするために努めてまいります。

小林 前立腺がんユニットで20年間やってきたことを泌尿器のほかのがんにも役立てていけたらと思います。放射線治療と組み合わせるとより新規な治療法をとった時に、これまで前立腺で培ってきたシステムが非常によく機能し、他の治療の発展にもつながっていくと期待をしています。今日は、ありがとうございました。



放射線診断科 教授 中本 裕士

名誉教授からのメッセージ

私が前立腺がんユニットのシステムを思いついた2000年の始め頃は、“Shared Decision Making(協働的意思決定)”という言葉が使い始められていました。放射線治療技術の進歩もあって、特に早期前立腺がんの根治という点に関しては手術と放射線治療の優劣がつけにくくなっており、最適な治療法に関して患者さんと相談する必要が出てきていました。それまでは、専門的な検討が必要な患者さんに関しては泌尿器科医と放射線治療医がカンファレンスで討議していましたが、どうしてもその中に患者さんに入っていただく必要が出てきたわけです。そこで、両診療科の医師が同じ外来ブースで患者さんと向き合える「前立腺がん高度診断治療ユニット(現前立腺がんユニット)」の開設を当時の平岡真寛教授と発案しました。

このユニットがうまく稼働するにはいくつかの条件がありました。一つは泌尿器科医も放射線治療医もお互いの意見を尊重すること。もう一つは、京大病院における手術療法や放射線治療の成績を明らかにし、両診療科が同じデータを共有しながら患者さんに向き合うことでした。この二つの条件をクリアすることはなかなか難しいと感じていましたが、両診療科の医師たちの素晴らしい努力と熱意でこのユニットは大成功し、後の京大病院がんセンターの外来診療モデルになりました。

あれから20年が経過し、私も平岡教授も京都大学を退職し、次世代に運営を引き継ぎました。今後もがんユニットがその機能を充分発揮し、ユニットを訪れるすべての患者さんに満足していただける治療につながることを心から願っています。



名誉教授
小川 修

京大病院がんセンターは、関連する診療科・診療部門が連携して個々のがん患者さんに最適な医療を提供することを基本理念に設立されました。そのモデルとなったのが前立腺がんユニットです。設立から20年を経て男性がんの第一位となった前立腺がんですが、手術と放射線治療の2つの治療手段がある局所限局がんでは、それぞれロボット支援手術、高精度放射線治療という先端医療のプラットフォームになっています。また、本ユニットにて診療を実践あるいは研修を受けた泌尿器科医、放射線治療医が京大関係病院において本ユニット診療の理念を継承して診療をおこなっているのは社会のニーズに応えていると思います。前立腺がんユニットのますますの発展を祈念しています。



名誉教授
平岡 真寛

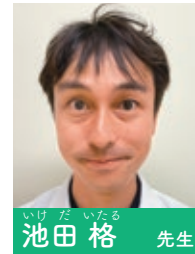
放射線治療科歴代メンバーからのメッセージ

ユニット立ち上げ時、泌尿器科の診察室を一部間借りして、賀本先生、中村(英)先生、溝脇先生、則久先生と一緒に手探りで合同診療を始めたころを懐かしく思い出します。うまく軌道に乗るの正直不安でしたが、その後のユニット診療の発展を見て、理念の正しさと実現性を実感でき、泌尿器科の先生方との交流とともに貴重な経験をさせていただきました。



高山 賢二 先生

祝20周年。私は大学院生の時に前立腺がんユニット外来で働かせていただきました。新患症例の治療方針を皆で検討するカンファレンスにおいてはハイレベルな議論が繰り広げられており、患者さんの益だけでなく若手の教育にもなり、そのおかげで今の自分がいることを実感しています。今後ますますの発展を祈念いたします。



池田 格 先生

ここ20年で前立腺がんを取り巻く診療は放射線治療医、泌尿器科医にとって様変わりしましたが、大学病院においてユニット外来は横断的、恒常的ながん診療を展開するに欠かせない存在であると実感しています。今後とも治療多様化、技術革新が予想されますが、有機的なパートナーシップ継続が一層貴重となるものと確信しております。



井口 治男 先生

前立腺がんユニット設立20周年おめでとうございます。私は2010~11年度の2年間担当し、すぐそばの泌尿器科の先生方と相談しながら、前立腺がん患者さんにとって質の高い医療を提供する経験をさせていただきました。市中病院では全く同じ体制とはれませんが、当時の経験を活かそうと日々努めています。



小倉 昌和 先生

NPO法人腺友倶楽部理事長からのメッセージ

超高リスク(T3, PSA147, GS9)の前立腺がんのサードオピニオンで、2005年正月早々駆け込んだのが、京大の前立腺がん治療ユニットでした。IMRT治療後、無治療で7~8年経過、治ったかもと思った時もありましたがやがて再発。間歇療法を7~8年継続後、PSMA-PETの臨床試験で傍大動脈周辺にリンパ節転移が見つかり再度放射線治療。病態の変化に応じてその都度泌尿器科と放射線治療科の両科に診ていただけたことがなにより心強く、感謝の念に堪えません。治療方法が複数の診療科にまたがる前立腺がんでは、このような仕組みが必須ではないでしょうか。

NPO法人腺友倶楽部(前立腺がん患者・家族の会)

前立腺がんの社会的認知度を上げ、よりよい医療環境になることを目的として設立された。前立腺がんの予防・治療に関する啓発活動等をおこなっている。ホームページ: <https://pc-pc.org/>



武内 務 理事長



前立腺がんユニット 20周年に寄せて

泌尿器科歴代メンバーからのメッセージ

京都大学医学部附属病院「前立腺がんユニット」開設20周年おめでとうございます。

2003年の初秋、小川教授(当時)から呼ばれ、小川先生、平岡先生と当時講師をされていた光森通英先生と食事をする機会がありました。そこで小川先生から、「最近前立腺がんの放射線治療の進歩も著しいと聞いており、秋から前立腺がん治療の集学的治療のための共同組織(ユニット)を開設したい」と切り出されました。

光森先生のことは弟さん(健二先生)が泌尿器科におられたこともあってよく知っており、「では二人(光森先生と)でしっかり相談してくれ」と指示されました。

当時、前立腺がんの患者さんのほとんどは泌尿器科で診断され、治療方針は泌尿器科医が患者さんに説明し決定されるのが通常でした。泌尿器科医も限局性前立腺がんに対して放射線治療が根治治療であることは認識していましたが、「手術した後で放射線治療はできるが、放射線治療の後では手術はできない。治療法が多いのは手術である」というような説明で、前立腺全摘術に誘導するような説明もあったようです。しかし、当時はインターネットが普及し始めた頃で、熱心な患者さんが様々な医療情報に容易にアクセスできるようになっていましたので、放射線治療について聞きたい患者さんも増えてきていたように思います。そのような時期に開設された「ユニット」は全国的にも注目されました。開設当初からとにかく初診の患者さんにかかる時間は長く、光森先生、溝脇先生とシャカカステンのフィルムを患者さんや患者さんの家族に見せながら説明し、治療方針の相談をしていました。今から考えますと、我々のディスカッションを横で聞きながら、医師でない患者さんも「納得」されていたように思います。

その後、ユニットは「京都大学医学部附属病院「がんユニット」として他のがん種にも拡大・発展され、チーム医療の礎になったことは感慨深いものがあります。

私が京都大学在職中は多くの時期を溝脇先生と診療させていただきました。私は2009年に異動しましたが、ほどなくして開設当初にご一緒させていただいた光森先生が急逝されたとの訃報に接した時は愕然としました。しかし光森先生が天国からこの「前立腺がんユニット」20年のあゆみを最も祝っていただいていると信じております。これからのご発展を祈念しております。

2003年から9年間ユニット(当時)で研鑽を積みことができました。現職での前立腺がん治療にも大変役立っております。賀本先生の熱意に圧倒されながら同級生の溝脇先生とともに外来診療をおこなったことが懐かしく思い出されます。今後も多くの重要な知見を世界に向けて発信されることを祈念いたしております。



賀本 敏行 先生



中村 英二郎 先生

前立腺がん高度診断治療ユニット(現前立腺がんユニット)外来開設20周年おめでとうございます。私の前立腺がん診療の基盤、横断的連携による患者ファーストの姿勢はすべてユニット外来で培われました。平岡先生、小川先生、溝脇先生、賀本先生、ユニットに関わるすべての皆さまに御礼申し上げます。ユニット外来のますますのご発展を祈念しております。



神波 大己 先生

前立腺がんユニット(前立腺がん高度診断治療ユニット)20周年おめでとうございます。私は留学から帰国後の2008年4月から2019年10月末までの約10年弱の間(1年の出向を除く)お世話になりました。前立腺がんの診断・治療のいろはを学び、私の現在の前立腺がん臨床の礎となっています。これからもますますの発展を祈念しております。



井上 貴博 先生

2012年から5年間、本ユニットの診療に関わらせていただきました。現在はJCOG2011という泌尿器科と放射線治療科合同の試験の研究事務局を担当させていただいていますが、当時の経験がその礎になっていると感じます。自施設を含め、他の大学には真似のできない、素晴らしいシステムであり、今後もさらに発展することを祈念しています。



寺田 直樹 先生

私は前任の神波大己先生のあと、2016年10月から2023年1月までユニットを担当しました。また、2020年4月からはユニット長も拝命しました。ちょうど転移がんにおける局所治療や転移巣に対する定位照射が話題となり、さらにPSMA-PETの治験などもあったことから大変“熱い”外来が繰り広げられ懐かしく思います。



赤松 秀輔 先生

かぶ



煮物だけでなく
サラダでもおいしい!

かぶと桜えびの煮物 2人分

材料
かぶ(皮をむき、6つ割りに切る) 120g 水 100ml
かぶの葉(3cm幅に切る) 35g 醤油 小さじ1
桜えび(干しえび) 3g(大さじ1) みりん 小さじ1
和風顆粒だし 小さじ1/3

- 耐熱容器にかぶと葉を入れ、Aを加えてラップをし、600Wの電子レンジで約3分加熱する。
- 耐熱容器を取り出し、桜えびを加え、さらに電子レンジで約2分加熱する。
- 電子レンジから耐熱容器を取り出し、器に盛り付ける。



冷やすとより
味がしみ込んで
おいしい!

エネルギー 29kcal
たんぱく質:2.0g
脂質:0.1g
炭水化物:5.2g
食塩相当量:0.7g

冬を乗り切る



京大病院
管理栄養士
おすすめ!

季節の食材



栄養豊富なほうれん草と旬の冬には季節の味を楽しむお手軽レシピ素材の味を活かした、食べて美味しい

甘みとみずみずしさがグッと増すかぶ。を本院の管理栄養士がご紹介します。カラダにうれしいメニューをどうぞ。



【疾患栄養治療部】
管理栄養士 梅原 依里子

かぶには消化酵素であるジアスターゼが含まれ、胃腸の調子を整える作用があります。また、葉の部分は緑黄色野菜に分類され、β-カロテン、ビタミンC、葉酸、カルシウム、鉄など豊富な栄養素を含みます。寒い時期が旬のかぶを、葉も余すことなくいろいろな調理法でご賞味ください。

かぶの選び方

皮につやがあり、ずっしりと重さのあるもので、一本の根がまっすぐに伸びているものを選びましょう。葉は、鮮やかな緑でまっすぐに伸びているものが新鮮です。



シャキシャキした
歯ごたえが
楽しい!

エネルギー 53kcal
たんぱく質:3.9g
脂質:2.8g
炭水化物:3.8g
食塩相当量:0.6g

かぶとツナのさっぱりサラダ 2人分

材料
かぶ(皮をむき、いちょう切り) 120g マヨネーズ 小さじ1
ツナ缶(水煮) 1/2缶(35g) すりごま 小さじ2
酢 小さじ2 すだち(搾り汁) 小さじ1
醤油 小さじ1

- 器にかぶと汁を切ったツナを入れ、Aをすべて加え、和えたら出来上がり。
- お好みですだちを絞り入れると、味がひきしまり、まろやかになります。

ポイント すだちの代わりに、ゆず、みかんの搾り汁でも甘みが加わって美味しく、いろいろな味が楽しめます。

おいしく栄養

ほうれん草



冬採りのものは甘味が強くて
ビタミンCもいっぱい!

【疾患栄養治療部】
管理栄養士 城尾 恵里奈

ほうれん草は冬が旬の代表的な緑黄色野菜です。抗酸化作用をもつβ-カロテンや、赤血球の形成に必要な葉酸を多く含みます。ほうれん草はアクの成分であるシュウ酸を多く含むため、アク抜き(下ゆで)のひと手間が必要です。アク抜き方法もご紹介しましょう。

ほうれん草の選び方

葉は緑色が濃く、葉先までピンとハリがあり、根元からみずみずしいものを選びましょう。

ほうれん草のアク抜き(下ゆで)方法

- ほうれん草をよく洗い、根元が太いものは包丁で根元に1cm程度の十字の切り込みを入れる。
- ほうれん草が十分に浸る大きさの鍋で湯を沸かし、まず根元を半分程度湯に浸けて30秒ゆで、続いて葉先まで全体をお湯に入れ、1分程度ゆでる。
- 冷水をはったボウルにほうれん草を入れ、冷ます。
- 冷めたら、ほうれん草を軽く絞る。



エネルギー 186kcal
たんぱく質:11.7g
脂質:11.4g
炭水化物:7.3g
食塩相当量:0.9g

ほうれん草の肉みそ炒め 2人分

材料
ほうれん草 1束(180g) みそ 小さじ2
(下ゆで後、根の部分を切り落とし、砂糖 大さじ1/2
4~5cm幅のざく切り) みりん 小さじ1
合いびき肉 120g 酒 大さじ1/2

- フライパンでひき肉を炒め、火を通す。
- ほうれん草とAを①に加え、全体に味がなじむまで炒める。

ポイント ①の工程では、ひき肉から脂が出るため炒め油は不要です。

POINT 便利な冷凍ほうれん草

最近ではアク抜き・カット済みの冷凍ほうれん草も市販されています。今回ご紹介するレシピで冷凍ほうれん草を使う場合には、冷凍のまま炒める工程から使うことができます。

ほうれん草のポタージュスープ 2人分

材料
ほうれん草 1/2束(90g) 有塩バター 10g
(下ゆで後、根の部分を切り落とし、水 200ml
4~5cm幅のざく切り) コンソメ顆粒 小さじ1
玉ねぎ(皮をむき、薄切り) 1/2個(50g) 牛乳 200ml
じゃがいも(皮をむき、薄切り) 1個(100g) 塩 ひとつまみ
※盛り付けの仕上げにお好みでパセリ、生クリーム、クルトンなど

- 鍋にバターを入れ溶かし、玉ねぎ、じゃがいもをしんなりするまで炒める。ほうれん草と水、コンソメ顆粒を加え、10分程度煮込む。
- ①の粗熱を取り、ミキサーにかける。
- 鍋に②を戻し、牛乳を加え温めたら塩で味を調える。
- 器に移し、お好みでパセリ、生クリームなどで飾る。

ほっこり
カラダあったまる

エネルギー 150kcal
たんぱく質:5.0g
脂質:7.6g
炭水化物:12.8g
食塩相当量:1.0g

※仕上げ用の生クリーム、クルトンなどは含みません。

※写真は盛り付け例

お役立ちコラム

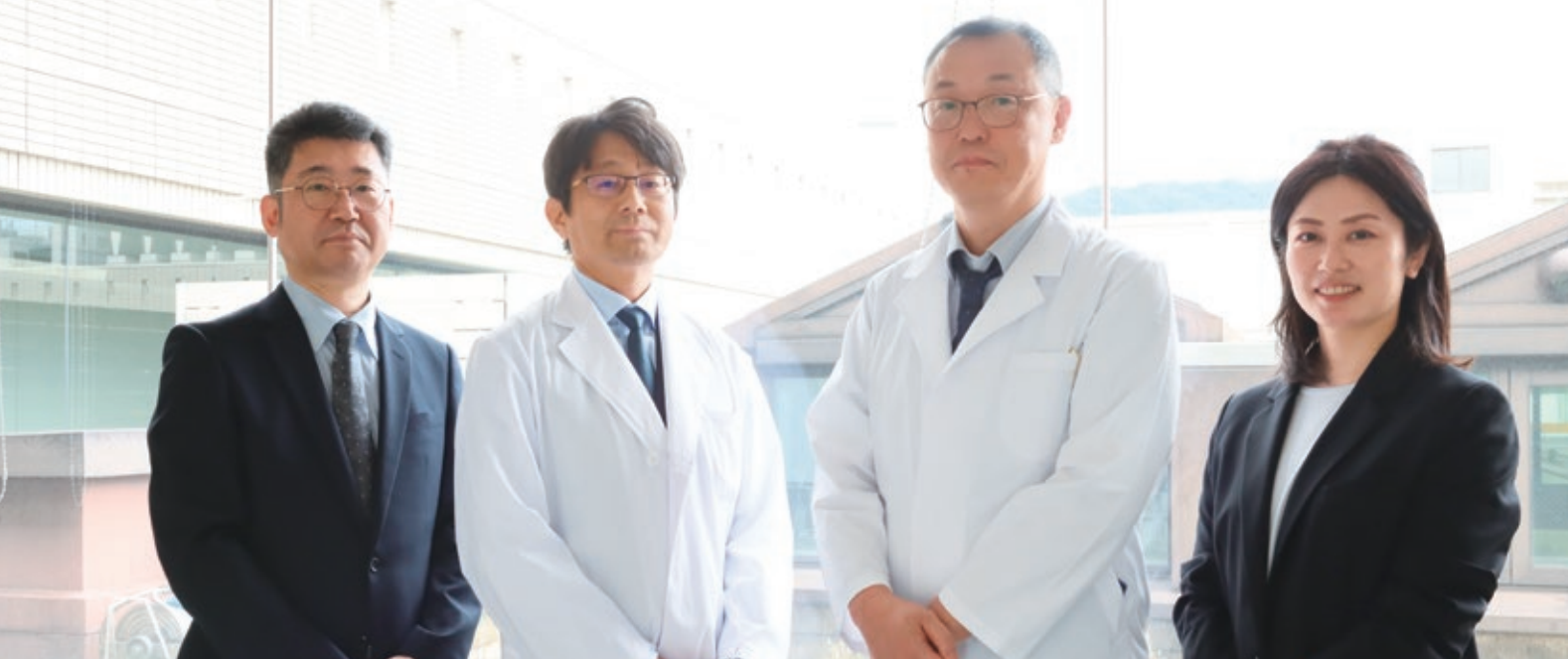
かぶの保存方法

葉がついていると水分や養分が損なわれるため、かぶと葉は別々にして水で濡らした新聞紙などで包み、ポリ袋に入れて冷蔵庫で保存を。冷凍保存する場合は、かぶは皮をむいてお好みの大きさにカットしたら冷凍保存用袋に空気を抜いた状態にしてフリージング!



iACT(先端医療研究開発機構)は、世界最先端の研究を臨床応用に結びつけることで、スピーディな医薬品・医療機器開発に貢献しています。

今回は、見つけにくく、また、切除もしにくかった微小肺がんの内視鏡外科手術における位置特定システムの開発事例をご紹介します。



日常に多用されるRFIDマイクロチップを医療機器に応用

肺がんは、小さなうちに見つけることも、小さなうちに切除することも難しいがんの代表です。消化器がんであれば、胃カメラや大腸カメラを使って小さなうちにがんを切除することは標準治療になっています。私は、肺がんでも何かよい方法がないかと大学院生の頃から考え続けていました。そんな折に近距離無線通信技術(RFID:Radio Frequency Identification)が登場しました。電波を用いてICタグ(RFIDマイクロチップ)の

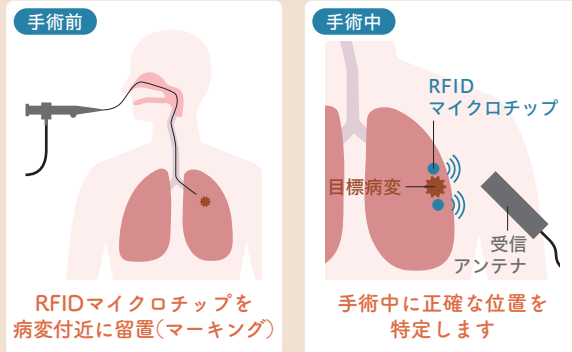
さ 佐藤 寿彦 医師 呼吸器外科(当時)

情報を非接触で読み取るものです。梱包された商品でも箱の外から認識できるため、検品や在庫管理に役立つと大変話題になりました。「この技術を医療機器にも活かせないか」と発想したのが今回の開発につながりました。



思い付いてからは、奈良先端科学技術大学院大学の岡田実先生をはじめ黒田知宏先生(現京都大学医学部附属病院 医療情報企画部 教授)方々にもお知恵を拝借し、力添えをいただいて医工連携で基礎研究を進め、実証実験を重ねました。いよいよ製品化に向けて企業と一緒にチームを作ろうという2012年の段階でiACTに支援をお願いし、ホギメディカルさんとつないでいただきました。製品化に向けての6年間は、メンバー同士で何度も議論を繰り返してきましたが、「世の中にないものを作る」という意識をみんなで共有したかけがえのない日々でした。

私の願いは肺がんを治るがんにすることです。実は、日本のがんで死亡率の一番高いのは肺がんです。それは小さなうちに見つけ、小さなうちに切除するのが実践できていないからです。健診/検診の点では、日本の肺がん診療は世界より遅れて



RFIDマイクロチップを病変付近に留置(マーキング)

手術中に正確な位置を特定します

気管支鏡用デリバリーシステムを用いて経気管支的にRFIDマイクロチップを留置。RFID技術の非接触通信、個体識別の特徴を利用して手術中に肺表面側から検知することで、がんの位置特定が可能になります。

います。今回私たちはこれまでできなかった微小がんを切除できるようにしました。肺がんを、治るがんにする一つの

ピースは埋められたかなと思います。さらに力を尽くして、この流れを日本全国に広げていきたいと考えています。

iACTの支援により世界初のマーキングシステムが実現

ゆたか ようじろう 豊 洋次郎 呼吸器外科 病院講師

私がこのプロジェクトに参加した2014年当時は、ちょうど臨床で使えるデバイスを作る段階でした。人に応用するには、①2mmの気管支鏡鉗子口で運べる程度の小さなデバイスであること②腫瘍の近くに置いたRFIDマイクロチップが咳などをしても動かないこと。この2点をクリアする必要があり、何度も試作と実験を繰り返しました。特に②に苦心しましたが、最終的に呼吸器外科で使うステントをつなぎ止めておく形状記憶コイルをRFIDマイクロチップに巻き付ける方策で解決しました。

RFIDマイクロチップは2019年9月に初めて肺がん手術で臨床使用され、2023年9月までに京都大学では200例ほど、全国では500~600例ほどの手術実績があります。胸腔内で検知を始めると音が鳴り、ピンポイントで位置がわかるため、慣れていない初心者でも扱うことができます。この製品が開発される前はどうか手術をしていたのか思い出せない...と言われる先生もいらっしやるほどで、開発に関わった者として大変うれしいです。

患者さんにとって、以前は腫瘍が十分触れるような大きさになるまで経過観察することがほとんどでした。腫瘍が大きくなるまでCTでフォローを続けるのは費用面でも精神面でも負担が大きいところ、この手法を用いればすぐに切除が可能です。また、この手術はRFIDマイクロチップの留置から切除までを一連でおこなえますので、一回の麻酔で完結できる面でも低侵襲で患者さんにやさしい手術となっています。



はっとり かよ 服部 華代 iACT 医療開発部 特定講師

iACTからは開発戦略を担当するチーム、産学連携や知的財産をマネジメントするチーム、臨床支援チームの3部隊が関わりました。私はアカデミア側のマネジメントと特許戦略、国の医療機器の審査機関であるPMDA(医薬品医療機器総合機構)への薬事戦略などに関わらせていただきました。



このプロジェクトの特徴的な点は、佐藤先生方が医工連携で基礎研究を進められ、iACTが関与する前に既に基礎技術と開発コンセプトが確立されていた点にあります。そこで、我々としてはできるだけ早く患者さんのもとにこの素晴らしい新技術をお届けできるような薬事方針を策定し、進めました。その結果、2018年12月に高度医療管理機器として承認を得、翌2019年9月には患者さんに使っていただけるというスピーディな開発につなげることができました。

医療機器を実用化する上で欠かせないのは、最後の製造販売の責任を担う立場にある信頼できる企業と出会うかどうかです。医療機器は様々なパーツから成り立っていることが多く、本製品も実は4社の企業が開発と製造に関わっています。その取りまとめの大役を引き受けてくださったホギメディカルさんには感謝がありません。また、プロジェクトを成功させるには、同一の目標に向かって皆さんのやる気とパワーを引き出していくことが大切だとあらためて佐藤先生のリーダーシップとホギメディカルさんのマネジメントから学ばせていただいた案件でした。

まつした こういち 松下 幸一 株式会社 研究開発部(当時)

プロジェクト進行中は、企業研究員の扱いで京大病院内にて開発業務を進めさせていただきました。佐藤先生、豊先生、iACTの皆さまと頻りに意見交換ができ、非常にやりやすい環境でした。仕様検討や



試作機の評価等においては、佐藤先生から呼吸器外科及び他診療科の先生方、奈良先端科学技術大学院大学の先生方などに幅広く協力者を募っていただいたおかげで、様々な意見を頂戴でき、それが最終製品の完成度の高さにつながったと思っています。とりわけ、留置したRFIDマイクロチップの位置を特定しやすくするために先生方とアイデアを出し合ってアンテナに工夫をした部分は特許にもなっています。

医療機器としての認可取得に向けたPMDAとの相談では、iACTのバックアップを受けることができたため、スムーズな認可取得に結び付けました。設計から臨床までを一連で体験させていただいたこのプロジェクトは、私個人にとって得がたい経験となりました。

ごまんぎ
五禽戯

五禽戯は中国後漢時代(25-220年)の名医華佗(曹操の軍医)が虎、鹿、熊、猿、鳥の動物の動きをもとに作った気功体操です。今回は背骨を動かす鹿のポーズ(京大病院式)にチャレンジしてみましょう。鹿のポーズは背中や腰のストレッチによって筋肉や骨を強くし、腎臓にもよい効果があるといわれています。寒い冬は腎臓に負担がかかるので、腎臓をケアして冬を乗り切りましょう。

太極拳のすすめ

京大病院式

監修：ボランティアグループ「ラテア代表」
白井 宣子(太極拳4段位)

座り方のポイント

- Point 1 安定して座る**
浅めに腰掛け、両足裏をしっかりと地面に付けます
- Point 2 背筋を伸ばして**
頭頂を上、肩の力は抜いて軽く顎を引きます

呼吸について

動作はリラックスして自然呼吸でおこないます。慣れてきたら引き伸ばされ緊張を感じる時に吸って、緩めたときに吐きましょう。



①から④までの動きを反対側も同様に、左右交互に5回ずつ繰り返しましょう

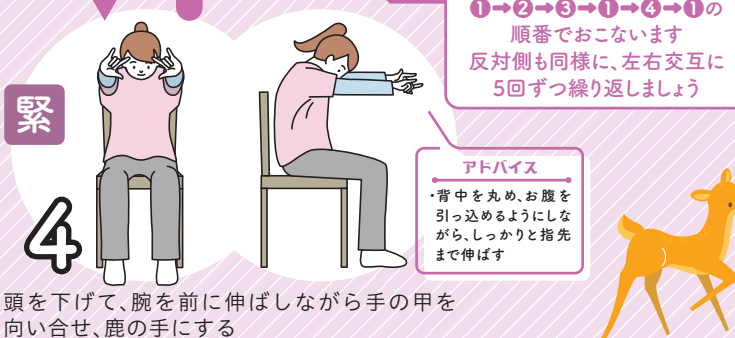
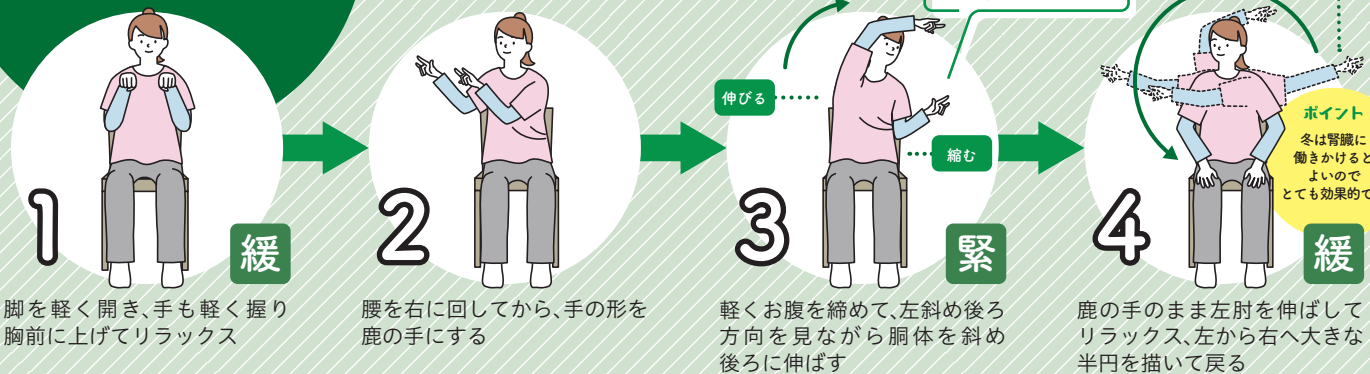
アドバイス

- 両足が浮かないように注意しましょう
- 左肘を脇につけて左脇腹を縮ませ、右脇腹から右の鹿の手の指先までしっかり伸ばしましょう

ポイント
冬は腎臓に働きかけるとよいのでとても効果的です

鹿の手
親指、人差し指、小指をまっすぐに伸ばし、中指と薬指を内に曲げる。ポイント＝親指と人差し指、人差し指と小指の間をしっかりと広げることで血流がよくなります。

鹿が振り向く
身体をねじって、脇腹、脇、腕、指先まで伸ばすポーズです。肋骨下から上半身が伸びていきます。鹿が斜め後ろを振り返る様子です。



腕と脚をしっかり伸ばしたら、①へ戻り、④に進みましょう。①→②→③→①→④→①の順番でおこないます。反対側も同様に、左右交互に5回ずつ繰り返しましょう

アドバイス
背中を丸め、お腹を引っ込めるようにしながら、しっかりと指先まで伸ばす

鹿が駆け出す

膝を上げてかかとを蹴り出すことで脚の後ろ側のストレッチ、大腿前の強化、膝痛の改善が期待できます。同時に手の下側のストレッチ(普段なかなか伸ばせない)で肩回りの血流が促進されます。頭を下げ、お腹を奥にして背中を丸めることで腰や背中を伸ばし、背骨のゆがみを矯正して腰と背筋を強めます。背骨の経絡を伸ばして刺激することで、気力アップの効果があります。



泌尿科 助教
北 悠希

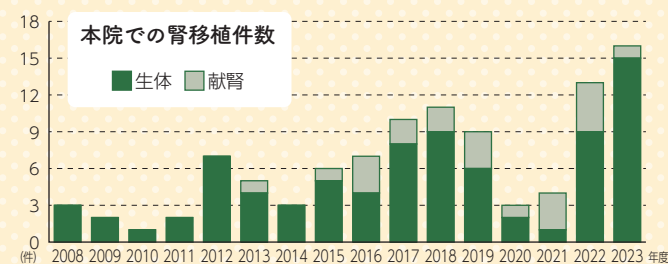
おしえて!

専門外来

腎移植外来

腎臓は、生命維持の点から非常に重要な臓器です。腎臓が何らかの原因で正常に機能なくなり、生命維持が困難となった病態を末期腎不全といいます。末期腎不全に陥った場合の治療は腎代替療法と呼ばれており、血液透析、腹膜透析、腎移植の3療法があります。それぞれにメリット・デメリットがありますが、腎移植は腎代替療法として現時点では理想的な治療法であり、透析療法による時間的な拘束が少なく、日常生活のQOLが高いことが知られています。さらに、透析に伴う心血管系の合併症のリスクが低下するため、寿命が伸びることも示されています。ただし、移植後は拒絶反応を抑えるため免疫抑制薬の継続的服用が必要で、高血圧や糖尿病などの生活習慣病や悪性腫瘍の発生にも注意が必要です。また、腎移植は、腎臓提供者(ドナー)が必要であり、健康な方の腎臓提供(生体腎移植)と、亡くなられた方の意思での腎臓提供(献腎移植)とがあります。なかでも生体腎移植を慢性腎不全の段階で準備して透析期間なしでおこなう先行的腎移植(PEKT)が増えてきています。

腎移植外来では、腎移植についての説明、移植前の検査、移植後の管理などを、腎臓内科、臓器移植医療部の移植コーディネーターとのチーム体制でおこなっています。生体腎移植は、肝移植や肺移植と比べて差し迫った状態というケースは少なく、その患者さんの10年後をイメージしながら、レシピ



エントとドナーそれぞれにじっくり説明し、リスクとベネフィットを十分に理解していただいた上で、移植への準備を進めていきます。一方、献腎移植は、国内の死後の臓器提供件数が腎臓移植希望者数の100分の1以下にとどまっており、圧倒的なドナー不足の状況です。このため、腎移植平均待機年数は約14.3年と非常に長く、約半数が移植までたどり着けずその登録を抹消しています。現在本院ではおよそ140人の待機患者が登録されており、半年に1度、全身状態の確認と登録継続意思確認のために来院されています。

COVID-19の影響で一時的に減少しましたが、本院での腎移植件数は年々増加しており、腎移植チームのスタッフ数も増員となりました。現在、「腎移植専門外来」は、毎週水曜日に診療をおこなっております。対象となる方がおられましたら、ぜひ京大病院移植情報室にご相談ください。

京大病院 移植情報室 TEL:075-751-4775 平日8:30~17:00

1

海外からの表敬訪問がありました

2023年10月31日に、フィンランドよりオウル大学病院及びオウル市経済局ビジネスオウルから、病院間の連携強化を目的として病院長を含む5名が来院されました。

また、2023年11月8日にはアメリカ合衆国食品医薬局 (FDA) Oncology Center of Excellence (OCE) から、ディレクターを含む5名が来院され、病院視察の後、京都大学総長・オープンイノベーション機構長を表敬訪問されました。日本のがん診療や研究の最前線の視察及びスタッフとの抗がん剤開発を巡る意見交換を目的として、関連施設の見学及び各担当者とのディスカッションをおこないました。

京大病院では、今後も医療を通じた国際貢献をおこなってまいります。



オウル大学病院及びオウル市経済局ビジネスオウル一行



アメリカ合衆国食品医薬局 (FDA) Oncology Center of Excellence (OCE) 一行

2

iACT市民公開講座を開催します

京大病院iACTは、市民公開講座「未来の医療のために-iPS細胞から生まれた新たな治療法-」を2024年2月18日(日)に京都産業会館ホールにて開催します(オンラインにて同時配信予定)。昨年度のアンケートでリクエストが多かった、医療に関する情報の探し方やiPS細胞に関する研究内容について、専門家の皆様にわかりやすくご講演いただきます。また特別企画として、川柳(お題「薬」)の募集もおこないますので、皆様ぜひご参加ください。

登録および詳細はこちらから

<https://iact.kuhp.kyoto-u.ac.jp/seminar/5996>



3

地域連携の集いを開催しました

11月19日に京都府医師会と共催で、地域医療のさらなる連携を目的とした「地域連携の集い」を開催しました。

今年は、芝蘭会館での現地開催とWEB開催とのハイブリッド形式で開催し、本院における救急医療の現状、新しい手術室でできること、京大病院の目指す地域連携の取り組みについて当院より講演し、医師会の考える地域連携のあり方について、京都府医師会より講演いただきました。講演後は活発な意見交換をおこない、盛況のうちに終了しました。

今後も、地域で活躍されている医療関係者との意見交換や、情報提供の場として活用してまいります。



4

京大病院開設125周年記念サイトを公開しました

京大病院は、1899(明治32)年12月に開設され、2024(令和6)年に125周年を迎えます。この大きな節目の年に、本院の業績を振り返るとともに、医療の発展を目指して各種記念事業の展開を計画しています。その事業の一つとして、この度125周年記念サイトを公開しました。本院の紹介をはじめ、開設以来の歴史や記念事業などについて順次情報を掲載していきますので、皆様ぜひご覧ください。

閲覧はこちらから

<https://125th.kuhp.kyoto-u.ac.jp/>



京大病院基金へのご寄附のお願い

京大病院は、患者さん中心の開かれた病院として、安全で質の高い医療を提供し、地域における中核的役割や国際社会への貢献を目指しております。患者さんをはじめ多くの皆さまに、京大病院の活動にご理解いただき、「京大病院基金」へのご支援を賜りますようお願い申し上げます。

京大病院基金の使途



最近の活用事例のご紹介



いただいたご寄附により、呼出受信機や書類を院内で持ち運ぶための手提げかばんをリニューアルし、外来患者さんに貸し出しています。再来受付機付近に置いてありますので、受診の際はご活用ください。

ご寄附への感謝

- 寄附者氏名の公表 ご了承いただいた場合のみ、ご芳名をホームページ・院内掲示板に掲載します。
- 時計台での顕彰 累計100万円以上ご寄附いただいた方の銘板を京都大学百周年時計台記念館に掲載します。
- 病院内での顕彰 累計100万円以上ご寄附いただいた方の銘板を患者総合サポートセンター前に掲載します。
- 感謝状の贈呈 年間累計額が50万円以上(個人)、100万円以上(法人)のご寄附をいただいた方に感謝状を贈呈します。

寄附金には、税制上の優遇措置があります。本学発行の領収証書にて税務署に確定申告が必要です。

税制上の優遇措置

- 個人のご寄附の場合 ※市民税の控除は条例で指定される場合のみおこなわれます。お住まいの市町村へお問合わせください。
 - 所得税の控除 (寄附金額 - 2,000円)を課税所得金額から控除 ※寄附金額は総所得金額等の40%が限度
 - 住民税の控除 (京都府・大阪府・滋賀県・徳島県・山口県・愛知県) (寄附金額 - 2,000円)×控除率を税額から控除 ※寄附金額は総所得金額等の30%が限度 控除率…府県民税(4%)、市民税(6%)
 - 相続税の控除 相続または遺贈により取得された財産を相続税の申告期限までに寄附した場合、その寄附金額には相続税が課税されません。

- 法人のご寄附の場合 寄附金の全額を損金として算入いただけます。

お申し込み方法

- 払込票によるご寄附
院内設置のリーフレットに添付の払込票に必要事項をご記入の上、ゆうちょ銀行・郵便局・全国の金融機関の窓口からお振込みください。

リーフレットの郵送をご希望の方は右記フォームよりお申し込みください



お問い合わせ

- Webサイトからのご寄附 京大病院基金ホームページの申し込み画面よりお手続きください。クレジットカード、銀行振込、口座引落(年払・月払)、ペイジーをお選びいただけます。ご不明点・ご要望がございましたら、お気軽にお問合わせください。
- 京大病院基金事務局(病院事務部経営管理課内) [TEL]075-751-4920 [FAX]075-751-4228 070kuhpfund@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp
- 京大病院基金ホームページ <http://www.kikin.kyoto-u.ac.jp/contribution/hospital/>

京大病院基金

